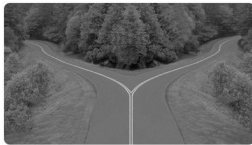


Desvio Condicional



Desvio Condicional

- Realiza uma comparação que retorna duas (e somente duas) respostas possíveis, verdadeiro ou falso, executando uma ou mais instruções para cada uma destas opções.

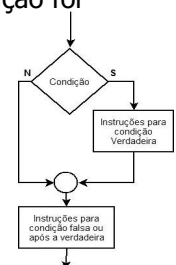
Operadores

| Simbolo | Significado |
|---------|------------------|
| = | Igual a |
| <> | Diferente de |
| > | Maior que |
| < | Menor que |
| >= | Maior ou igual a |
| <= | Menor ou igual a |

Desvio Condicional Simples

- Tem por finalidade executar uma ou mais instruções se a condição for verdadeira.

```
se <condição>  
então  
  <instruções para cond. verdadeira>  
fim_se  
<instruções para condição falsa ou após cond.  
verdadeira>
```



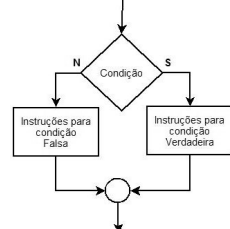
Desvio Condicional Simples

- Exemplo:
fazer um programa faça a multiplicação de 2 valores lidos e escreva o resultado se este for maior que 10.

Desvio Condicional Composto

- Executa uma ou mais instruções se a condição for verdadeira ou falsa.

```
se <condição>  
então  
  <instruções para cond. verdadeira>  
senão  
  <instruções para cond. falsa>  
fim_se
```

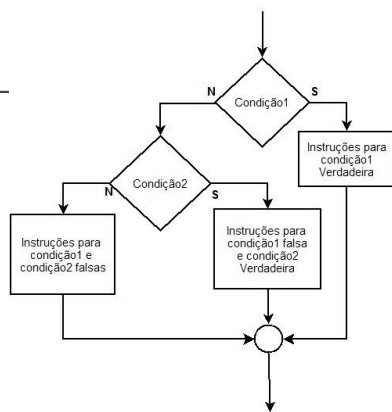


Desvio Condicional Composto

- Exemplo:
Fazer um programa que mostre se um ano é bissexto ou não.
(anos bissextos divididos por 4 não deixam resto)
- Função mod (retorna o resto da divisão de 2 inteiros)
Ex.: $4 \bmod 2 = 0$
 $5 \bmod 2 = 1$

Desvios Condicionais Encadeados

- Acontece quando existe a necessidade de se testar mais de duas respostas às condições.
se <condição1>
então
<instruções para condição1 verdadeira>
senão
se <condição2>
então
<instruções para condição1 falsa e condição2 verdadeira>
senão
<instruções para condição1 e condição2 falsas>
fim_se
fim_se



Desvios Condicionais Encadeados

- Exemplo:
Elaborar um programa que efetue o cálculo de um aumento salarial respeitando o seguinte critério:
se salário for menor ou igual a R\$500,00, aumento de 15%;
se salário for maior que R\$500,00 mas menor ou igual a R\$1.000,00, aumento de 12,5%;
se salário for maior que R\$1.000,00, aumento de 10%.

Desvios Condicionais Encadeados

- No português estruturado pode-se usar o comando caso, fim_caso
- ```
caso
 <condição1>
 <instruções para condição1 verdadeira>
 <condição2>
 <instruções para condição2 verdadeira>
 <condição3>
 <instruções para condição3 verdadeira>
 .
 .
 .
fim_caso
```

## Operadores lógicos

- Utilizados para criar relacionamentos entre as condições sob forma de testes múltiplos
- .e., .ou. e .não.

## Tabelas da Verdade

| a | b | a .e. b |
|---|---|---------|
| F | F | F       |
| F | V | F       |
| V | F | F       |
| V | V | V       |

| a | b | a .ou. B |
|---|---|----------|
| F | F | F        |
| F | V | V        |
| V | F | V        |
| V | V | V        |

| a | .não. a |
|---|---------|
| V | F       |
| F | V       |

## Desvios Condicionais Encadeados

- Exemplo:  
Lêr três valores para os lados de um triângulo, considerando lados como: A, B e C. Verificar se os lados fornecidos formam realmente um triângulo, e se for esta condição verdadeira, deverá ser indicado qual o tipo de triângulo foi formado: isóceles, escaleno ou equilátero.
- Considere:
  - Triângulo é uma forma geométrica composta por 3 lados onde cada lado é sempre menor que a soma dos outros dois;
  - Triângulo isóceles: possui 2 lados iguais e um diferente;
  - Triângulo escaleno: possui todos os lados diferentes;
  - Triângulo equilátero: possui todos os lados iguais.